

## Bezoar と 因한 胃腸管閉塞症 77例의 臨床的 考察\*

啓明大學校 醫科大學 外科學教室

秋 淵 萬

### =Abstract=

### The Clinical Observations of 77 Cases of Bezoars

Youn Man Choo, M.D.

*Department of Surgery  
Keimyung University School of Medicine*

This is the report of 77 cases of bezoars associated with gastrointestinal obstruction which were treated surgically from December 1958 to November 1982 at Department of Surgery of Keimyung University School of Medicine in Taegu, Korea.

The author has also reviewed and discussed the classification, pathogenesis, clinical symptoms, laboratory studies, diagnosis, complications and treatment of bezoar.

1. The most prevalent age group was less than 10 years as 35.1% of all and sex ratio was male preponderance as 2:1.

2. During the six months between August to January, diospyrobezoars are most frequently found in clinical experience. Of the total 77 diospyrobezoars, 61 of them occurred during that six months period.

3. The cardinal symptoms and signs were abdominal pain (29.6%), nausea and vomiting(29.2%), abdominal distention (14.6%) and abdominal mass (11.9%).

4. The previous operative procedures associated with bezoar formation were gastrectomy due to peptic ulcer (2 cases), adhesiolysis due to postoperative adhesion (1 case) and enterotomy due to bezoar (1 case).

5. At surgery, 69 patients had gastrointestinal obstruction due to diospyrobezoars and among them two patients had gastric ulcer combined with diospyrobezoars. And three patients had peritonitis due to perforation of the stomach by diospyrobezoars.

6. Of those 69 patients who came to surgery, thirty cases of diospyrobezoars were singly found in the ileum and eleven cases were found in the multiple locations. But no bezoar was found in one case.

7. Of those 77 cases, one patient refused admission and among the 76 cases admitted to the hospital, four were discharged without operation. And three were treated conservatively. Of those 69 patients who had surgical intervention, sixty seven survived operation and did well postoperatively. Two patients died of postoperative air-way obstruction and sepsis respectively.

\* 본 논문은 1982년도 啓明대학교 동기의료원 입상연구 보조비로 이루어졌음.

## 緒論

植物性 飲石(Phytobezoar)의 一種인 Diospyrobezoar은 감(柿)을 먹고 난 뒤 생기는 것으로 特히 嶺南地方에서는 가을에 감이 많이 生産되어 常用함으로써 그 發生頻度가 높다.

1958年 12月부터 1982年 11月에 이르기까지 啓明大學校 醫科大學 外科에서 治療한 77例의 Diospyrobezoars의 臨床的 所見, 治療成績 및 臨床的考察 을 하였다.

## 臨床成績

### 1. 年齡別 發生頻度

10才未滿이 27例(35.1%)로 가장 많았고, 11才~20才 사이가 16例(20.8%), 21才~30才 사이가 10例(12.9%)이었으며, 最年少者が 3才이며 最高齢者が 78才였다. (表 1)

Table 1. Age incidence

Age(Year)	No. of patient	%
Less than 10	27	35.1
11~20	16	20.8
21~30	10	12.9
31~40	8	10.4
41~50	3	3.9
51~60	8	10.4
61~70	3	3.9
71~80	2	2.6
Total	77	100

### 2. 性別 發生頻度

男子가 54例(70.1%), 女子가 23例(29.9%)로 男女의 比가 2:1로서 男子에서 好發하였다. (表 2)

Table 2. Sex incidence

Sex	No. of patient	%	Ratio
Male	54	70.1	2
Female	23	29.9	1
Total	77	100	

### 3. 月別 發生頻度

12月에 28例(36.3%)로 가장 많았고, 11月에 10例

(13.0%), 1月에 8例(10.4%)로써 감을 常用하는 8月에서 翌年 1月까지 全 77例中 61例(79.2%)가 이期間中에 發生했다. (表 3)

Table 3. Monthly incidence

Month	No. of patient	%
January	8	10.4
February	3	3.9
March	6	7.8
April	4	5.2
May	1	1.3
June	1	1.3
July	1	1.3
August	5	6.5
September	5	6.5
October	5	6.5
November	10	13.0
December	28	36.3
Total	77	100

### 4. 症狀發現부터 來院까지의 期間

7日以上이 23例(29.8%)로 가장 많았고, 1日~3日이 20例(26.0%), 1日未滿이 14例(18.2%)였었다. (表 4)

Table 4. Pre-hospitalization interval

Interval	No. of patient	%
Less than 1 day	14	18.2
1~3 days	20	26.0
3~5 days	13	16.9
5~7 days	7	9.1
Over 7 days	23	29.8
Total	77	100

### 5. 臨床症狀 및 症候

腹痛이 67例(29.6%)로 가장 많고, 悪心 및 嘔吐가 66例(29.2%), 腹部膨満이 33例(14.6%), 腫瘤觸知가 27例(11.9%)였다. 그의 便秘 9例(4.0%), 消化不良 8例(3.5%), 可視性腸蠕動 및 設사가 각각 6例(2.7%), 血便이 4例(1.8%)였다. (表 5)

### 6. 檢查所見

正常의 白血球值가 36例(46.7%)로 가장 많고, 中等度의 白血球 增多症이 30例(39.0%), 甚한 白血球 增多症을 보인 것이 5例(6.5%)였으며 血色素值와 赤血球值가 57例(74.0%)에서 正常範圍였다.

Table 5. Symptom and sign

Symptom and sign	No. of patient	%
Abdominal pain	67	29.6
Nausea, vomiting	66	29.2
Abdominal distention	33	14.6
Abdominal mass	27	11.9
Obstipation	9	4.0
Indigestion	8	3.5
Visible peristalsis	6	2.7
Diarrhea	6	2.7
Bloody stool	4	1.8
Total	226	100

(表 6)

Table 6. Laboratory finding

WBC count	No. of patient	%
Less than 5,000	6	7.8
5,000—10,000	36	46.7
10,000—15,000	22	28.6
15,000—20,000	8	10.4
Over 20,000	7	6.5
Total	77	100

## 7. 術前 臨床的 診斷

小腸閉塞症이 58例(75.3%)로 가장 많았고, 幽門部閉塞症이 9例(11.7%), 大腸閉塞症과 胃穿孔에 依한 腹膜炎이 各各 3例(3.9%), 胃潰瘍과 消化不良等 非特異性 症狀을 主訴로 來院이 各各 2例(2.6%)를 보이 주었다. (表 7)

Table 7. Incidence of preoperative clinical diagnosis

Diagnosis	No. of patient	%
Small bowel obstruction	58	75.3
Pyloric obstruction	9	11.7
Colon obstruction	3	3.9
Gastric ulcer	2	2.6
Non specific	2	2.6
Total	77	100

## 8. 好發部位

手術 받은 69例中 單發性인 것이 57例(83.8%), 多發性인 것이 11例(16.2%)였으며 나머지 1例는 術前 上部 胃腸管 X-線 摄影術에서는 Bezoar가 確

認되었으나 術中 發見되지 않았다.

部位別로 보면 單發性가운데 穹腸이 30例(44.1%), 空腸이 12例(17.6%), 胃腸이 8例(11.8%), 十二指腸이 4例(5.9%), 大腸이 3例(4.4%)의 순서이고, 多發性가운데 胃와 穹腸내에 있는 것이 5例(7.3%), 胃와 空腸내에 있는 것이 3例(4.4%), 胃와 十二指腸, 胃와 十二指腸 및 大腸, 穹腸과 大腸내에 있는 것이 각각 1例(1.5%)였다. (表 8)

Table 8. Location of bezoars by operation

Single location	No. of patient	%
Ileum	30	44.1
Jejunum	12	17.6
Stomach	8	11.8
Duodenum	4	5.9
Colon	3	4.4
Total	57	83.8

  

Multiple location	No. of patient	%
Stomach, ileum	5	7.3
Stomach, jejunum	3	4.4
Stomach, duodenum	1	1.5
Stomach, duodenum, colon	1	1.5
Ileum, colon	1	1.5
Total	11	16.2

## 9. 治療

全 77例中 1例은 入院을 拒否하였고 76例가 入院治療했으며 이中 3例는 非手術的 療法으로 治療하였고, 4例은 手術을 拒否하여 계속 觀察이 不可能하였다. 手術받은 69例中 隱性的 所見을 보인 1例를除外하고 68例에서 腸切開術 40例(58.8%)로 가장 많았고, 胃 및 腸管切開術 11例(16.2%), 胃切開術 7例(10.3%), 小腸分節切除術 5例(7.4%), 大

Table 9. Operative procedures

Name of operation	No. of patient	%
Enterotomy	40	58.8
Gastrotomy and enterotomy	11	16.2
Gastrotomy	7	10.3
Small bowel segmental resection	5	7.4
Gastrectomy	2	2.9
Colotomy	2	2.9
Manual passed	1	1.5
Total	68	100

腸切開術 및 胃亞全切除術이 각각 2例(2.9%)였으며 나머지 1例(1.5%)는 橫行結腸斗 粪石을 手除去하였다. 2例의 胃亞全切除술은 胃潰瘍이 同伴된 症遇였다. (表 9)

### 10. 術後 合併病 및 痘後

手術은 全 69例에서 合併症은 創傷感染이 2例(2.9%), 氣道閉塞, 敗血症, 吻合部位의 漏出 및 肺膜炎이 각각 1例(1.4%)를 보여 주었으며 死亡例中 術後 氣道閉塞 및 敗血症이 각각 1例(1.4%)였다. (表 10)

Table 10. Postoperative complication and mortality

Complication	No. of patient(%)	No. of death (%)
Wound infection	2(2.9)	
Airway obstruction	1(1.4)	1(1.4)
Sepsis	1(1.4)	1(1.4)
Leakage of anastomotic site	1(1.4)	
Pleural effusion	1(1.4)	

全 77例中 完快하여 退院한 것이 70例(90.9%)였고 診斷한 한 것이 5例(6.5%)였으며 2例(2.6%)에서 死亡하였다. (表 11)

Table 11. Prognosis

Prognosis	No. of patient	%
Improved	70	90.9
Diagnosis only	5	6.5
Expired	2	2.6
Total	77	100

### 考 案

Bezoar(粪石)란 말은 古代 아리미아語인 “Badzehr” 或은 페르시아語인 “Padzhar”에서 由來된 것이며, 人間이나 動物의 胃腸管內에서 發見되는 여려가지 異物 및 内在性 物質이 混合되어 囊固物을 形成된 것으로 이들은 Trichobezoar(胃毛塊), Phytoezoar(植物性胃結石), Trichophytoezoar(混合成胃石) 및 Concretion(化學藥物性胃石) 等 4 가지로 分類된다.

1938年에서 DeBakey 와 Ochsner<sup>1)</sup>가 文獻調査하여 303例의 粪石을 發表하였고, Tondreau 와 Kirkin<sup>2)</sup>이 1950年에 約 100例를 더 添加 發表하였다.

### 1. 分 類

#### (1) Trichobezoar

이것은 毛髮, 飲食物 및 胃分泌物이 混合되어 形成되는 것인데, 胃壁 上의 指腸의 形態에 따라 보통은 呈하는 수가 많다. 構成 成分을 보면 毛髮以外에 級, 羊毛, 糸, 植物性纖維, 動物의 毛髮과 混合되어 있다.

Trichobezoar를 가진 患者는 大部分 어린 少女이다. DeBakey 와 Ochsner에 依하면<sup>1)</sup> 患者の 80%以上이 30才未滿이며 90%以上이 女性이라고 하였다. 約 9%의 患者가 精神的 障碍를 보여주며 毛髮의 習慣性 摄取로 생기나 그 生成機轉을 解明되지 않고 있다.

#### (2) Phytobezoar

화랑語로 植物을 意味하는 “Phyton”에서 由來하였으며 柿, 蘿蔔, 大蔥줄기, 나무껍, 無花果, 乾蓮藕等과 같은 果實, 野菜 및 植物의 纖維를 摄取함으로 形成된다. 가장 흔한 Phytobezoar은 柿을 먹고 생긴 柿胃石(Persimmon bezoar)으로써 Diospyrobezoar라고 하며 75%를 차지하며 이 Diospyrobezoar를 가진 患者의 70%가 30才以上의 男子라고 하였다.<sup>1)</sup>

Diospyrobezoar의 發生機轉에 對하여 Izumi 等<sup>3)</sup>에 依하면 未熟한 柿 열매 속에 있는 溶解性 Shibuol 即 Phlobatanin(Phloraglucin과 Gallic acid의 混合物)이 胃酸에 依존해 Sticky coagulum으로 變化되어 여기에 柿의 里皮와 食物碎片이 膠着해서 逐개 混合 凝結되어 暫時間內에 粪石이 形成된다고 하였다.

이 Shibuol은 未熟한 柿에 多量 含有되어 있고 成熟한 柿에 極少量이 含有되어 있다.

#### (3) Trichophytoezoar

이것은 Trichobezoar와 Phytobezoar가 混合되어 생긴 것이다.

#### (4) Concretion

慢性 腹痛中毒患者나 家具店職工 或은 페인트工이 光澤劑를 摄取함으로써 그 中에 含有되어 있는 Regin이 沈殿되어 囊固物을 形成한 것과 X-線照影劑로써 使用되는 Bismuth carbonate, 肺膜炎治療劑로 服用하는 Salol, 消化性潰瘍에 使用되는 Magnesium 와 Sodium carbonate, 그리고 Paraffin 등을 服用함으로써 생기는 精石을 일컫는다.

以上 四種類中에서 Trichobezoar가 第一 많으며 報告된 症例의 50%以上을 차지하며, 다음에 Phytobezoar가 約 40%를 차지하며, Concretion은 比

較的 稀有하여 5% 이하이다.<sup>4)</sup>

歐美的 統計와 달리 우리나라의 境遇 종청도의 배터, 옥천, 영동, 즘산 等地에서 Phytobezoar 特히 감(柿)을 먹고 난 後에 오는 Diospyrobezoar 가 많다고 報告되고 있으며<sup>5)</sup> 著者の 統計에 依하면 全 77例가 Diospyrobezoars였고 익지 않은 생감(Wild Persimmon)을 먹은 例가 60例(77.9%)가 되며 特히 그중 改良되지 않은 감(일정 품감)을 먹은 例가 18例(23.4%)로써 거의 胃 및 腸閉塞症을 同伴하게 된다.

## 2. 臨床症狀

糞石의 性狀, 種類, 크기, 期間, 胃粘膜의 刺載程度 및 潰瘍과 閉塞症 等의 合併症有無에 따라서 다르다. 特別한 症狀없이 서내는 境遇가 대부분이며 腸閉塞이 併發되면 갑작스런 上腹部의 痛症, 上腹部의 膨滿感, 嘴吐 等이 나타나고 上腹部에 肿瘤가 移動性으로 觸知되어 潰瘍을 일으키면 出血症狀을 보이게 되며 胃穿孔을 일으키면 腹膜炎을 惹起시켜 shock에 빠지는 例도 있다. 特히 Trichobezoar 患者에서는 입에서 惡臭가 나고 精神病歴을 가진 境遇 毛髮이 많이 빠진 것을 볼 수 있다. Phytobezoar 患者에서는 감 服用의 既往歴을 찾을 수 있다.

## 3. 理學的 檢查所見 및 診斷

血液検査에서 特異한 所見이 있는 것은 아니고若干의 白血球 增加가 있고 輕度의 貧血이 수반된다. Trichobezoar에서는 胃酸은 正常이거나 若干낮으며 Phytobezoar에서는 正常이거나 若干높다.

가장 有用한 診斷方法은 上部胃腸管 摄影術, 바륨大腸検査, 胃鏡検査<sup>6)</sup>이며 臨床症狀과 移動性腹部腫瘤를 觸知할 수 있으면 本症을 疑心할 수 있다.

鑑別診斷으로는 腸閉塞症을 일으키는 諸疾患 特히 少兒에서 腸重疊症, 蠕虫塊에 依한 腸閉塞症과 胃 및 腸癌, 胃의 消化性 潰瘍과도 鑑別해야 한다.

## 4. 合併症

腸閉塞, 胃潰瘍 및 出血, 胃穿孔과 腹膜炎 等이며 가장 혼한 合併症인 腸閉塞症은 Trichobezoar에서 10%, Phytobezoar에서 25%이며 後者에서 頻發하는 理由는 多發性이고 腸管內에서 硬度가 더 強해지기 때문이라고 여겨진다. 著者の 觀察에 依하면 全 77例中 胃 및 腸閉塞이 70例(90.9%)를 차지하고 胃穿孔에 依한 腹膜炎이 3例(3.9%), 胃潰

瘍이 2例(2.6%)를 차지하였다. 胃 및 腸潰瘍은 腸閉塞症보다는 그 發生頻度가 적으나, 興味있는 것은 潰瘍의 臨床症狀이 消化性 潰瘍과 비슷하고 胃穿孔은 約 30%의 患者에서 볼 수 있고 特히 Trichobezoar의 境遇는 거의 死亡한다. 手術後 合併症으로 著者の 統計에 依하면 創傷感染이 2例(2.9%)로써 好發하였다.

## 5. 治 療

粪石은 外科의 手術에 依해 治療하고 主로 飲食物로 構成된 적은 少量의 胃糞石은 胃鏡을 使用하여 粉碎시켜 胃門部로 通過시킨다. 最近 Dann等<sup>7)</sup>의 報告에 依하면 糞石이 初期에 發見되면 經口的으로 papain과 sodium bicarbonate powder 같은 것을 使用하여 内科의으로 治療할 수 있다고 하지만, 그 結果는 確實하지 않다.

外科의 開腹術로서 除去時 Trichobezoar의 境遇 胃腸內容物이 腹腔內로 漏出되어 汚染되지 않도록 操心하여야 하고 Phytobezoar의 境遇 胃腸管內에 多發的으로 散在하므로 全腸管을 檢查해야 한다. 單純潰瘍의 境遇에 糞石去除만으로 만족스럽게 治療되며 그러나 潰瘍의 合併症인 出血, 穿孔 및 閉塞 等이 發生時는 適切한 外科的 處治가 同伴되어야 한다.

## 結 論

著者は 1958年 12月부터 1982年 11月까지 棲明大學 醫科大學 外科에서 經驗한 全 77例의 Diospyrobezoars를 對象으로 臨床的 研究를 하였다.

1) 年齡別 分布率은 10才未満에서 27例(35.1%)로 가장 많았고, 性別 分布率은 2:1로써 男子에서 好發하였다.

2) 月別 發生頻度에서 12月에 28例(36.3%)로 多發하였으며, 頻發하는 期間은 8月에서 다음 해 1月까지 6個月間이며 全 77例中 61例(79.2%)가 發生했다.

3) 症狀 發現에서 來院까지의 期間은 7日以上이 23例(29.8%)로 가장 많았다.

4) 臨床症狀 및 症候에서 腹痛이 67例(29.6%)로 가장 많았고 그 外 惡心 및 嘴吐 66例(29.2%), 腹部膨滿 33例(14.6%), 肿瘤觸知 27例(11.9%) 等의 순서이다.

5) 術前 臨床的 診斷으로 全 77例中 腸閉塞症이 58例(75.3%)로 가장 많았고 胃幽門部閉塞症이 9例(11.7%), 大腸閉塞症과 胃穿孔으로 腹膜炎이

各各 3例(3.9%)였다.

6) 手術은 69例中 單發性의 粪石인 境遇가 57例(83.8%), 多發性이 11例(16.2%), 나머지 1例는 術中 Bezoar가 確認되지 않았으며 單發性인 境遇 遊腸에 30例(44.1%)으로 가장 많았고, 空腸, 胃, 十二指腸, 大腸順序였다.

7) 全 77例中 1例는 入院 拒否, 入院後 76例中 4例는 手術을 拒否하여 退院, 3例는 保存的 療法으로 完治하고 나머지 69例가 外科的 開腹手術을 받았으며, 이중 腸切開術이 40例(58.8%)로 가장 많았다.

8) 痘後 合併症은 全 69例中 創傷感染이 2例(2.9%), 氣道閉塞, 敗血症, 吻合部位의 漏出 및 肋膜炎이 각각 1例(1.4%)를 보였고 術後 2例에서 氣道閉塞과 敗血症으로 각각 死亡하였다.

### References

1. DeBakey, M. and Ochsner, A.: Bezoars and concretions; A comprehensive review of literature with an analysis of 303 collected cases and a presentation of 8 additional cases. *Surgery*, 4 : 934, 1938.
2. Tondreau, R.L., Kirklin, B.R.: Bezoars of the stomach. *Surgical Clin. North Amer.*, 30 : 1097, 1950.
3. Izumi, S., Isida, K. and Iwamoto, M.: The mechanism of formation of phytobezoars with special reference to the persimmon ball. *Jap. J. Med. Sc. Tr. II. Biochemistry*, 2 : 21—35, (Mar) 1933.
4. Maingot, R.: Abdominal operations; Bezoars, Appleton-Century-Crofts, Inc., New York, 1955, pp. 69—74.
5. 김영춘, 강명주, 박영수, 박정호: 다발성 폐양을 동반한 위적. *대한외과학회지*, 15 : 681, 1973.
6. Moersch, H.J. and Walter, Waltman: Phytobezoar with visualization by means of gastroscopy. *Amer J. Digest. Dis.*, 3 : 15—17, 1936.
7. Dann, D.S., Rubin, S., Passmann, H., Desaransingh, M., Bauernfeind, A. and Berenbom, M.: The successful medical management of phytobezoar. *Arch. Int. Med.*, 103 : 598, 1959.